



FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA**

---

2011/2012

Inês Seabra Teles  
Epilepsia e Condução

março, 2012

# FMUP



FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

Inês Seabra Teles  
Epilepsia e Condução

**Mestrado Integrado em Medicina**

**Área: Neurologia**

**Trabalho efetuado sob a Orientação de:**  
**Dr<sup>a</sup> Marta Carvalho**

**Trabalho organizado de acordo com as normas da revista:**  
**Sinapse**

março, 2012

**FMUP**

Eu, Inês Seabra Teles, abaixo assinado, nº mecanográfico 060801026, estudante do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina, na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste projeto de opção.

Neste sentido, confirmo que **NÃO** incorri em plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual, ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores, foram referenciadas, ou redigidas com novas palavras, tendo colocado, neste caso, a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 21/03/2012

Assinatura: Inês Seabra Teles

**Nome:** Inês Seabra Teles

**Endereço eletrónico:** inesseabrateles@gmail.com **Telefone ou Telemóvel:** 967149720

**Número do Bilhete de Identidade:** 13364971

**Título da Monografia:** Epilepsia e Condução

**Orientador:**

Marta Maria de Pinho Dias Oliveira Carvalho Monteiro

**Ano de conclusão:** 2012

**Designação da área do projeto:** Neurologia

É autorizada a reprodução integral desta Monografia para efeitos de investigação e de divulgação pedagógica, em programas e projetos coordenados pela FMUP.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 21/03/2012

Assinatura: Inês Seabra Teles

# **Epilepsia e Condução**

Inês Seabra Teles

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Aluna do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina – Faculdade de Medicina da  
Universidade do Porto

Telemóvel: +351 967149720

Correio eletrónico: [inesseabrateles@gmail.com](mailto:inesseabrateles@gmail.com)

Endereço: Serviço de Neurologia – Hospital de S. João, E.P.E.  
Alameda Hernâni Monteiro, 4202-451 Porto

---

## Índice

Resumo.....	3
Abstract .....	5
Introdução.....	7
Objetivos .....	8
Métodos .....	8
Desenvolvimento.....	9
Definição e diagnóstico de epilepsia .....	9
Notificação às entidades reguladoras .....	10
A introdução de terapêutica.....	13
O comportamento do indivíduo com epilepsia enquanto condutor.....	14
Acidentes de viação .....	16
A realidade internacional.....	19
A legislação portuguesa.....	22
Conclusões .....	23
Bibliografia.....	25
Anexo I	
Apêndice I	

# **Epilepsia e Condução**

Inês Teles

## **Resumo**

**Introdução:** A epilepsia é uma doença muito prevalente a nível mundial. A suspensão definitiva da carta de condução em pessoas com epilepsia apenas começou a ser revertida com o aparecimento de terapêutica específica. A impossibilidade de conduzir, sobretudo em zonas com escassa rede de transportes públicos, figura entre as principais preocupações dos indivíduos afetados. Recentemente, tem-se assistido a uma liberalização progressiva das legislações, procurando equilibrar-se os direitos dos doentes com a segurança pública.

**Objetivos:** Pretende-se compilar a informação atual sobre epilepsia e condução, rever as restrições da condução neste contexto na legislação portuguesa e comparar a mesma com outros exemplos internacionais.

**Desenvolvimento:** A maioria dos médicos manifesta-se contra a obrigatoriedade de denúncia de doentes com epilepsia, alegando o comprometimento da relação médico-doente com consequente omissão de informação pelos doentes. Após uma crise epilética, os primeiros dois anos são os mais críticos quanto ao risco de recorrência. Segundo os estudos mais recentes, o risco de acidente em condutores com epilepsia controlada não é significativamente maior e, comparando países com diferentes períodos assintomáticos exigidos, também não há diferenças assinaláveis. Começa a evidenciar-se que o risco de acidente difere nos diversos tipos de epilepsia. A nível internacional, os períodos assintomáticos exigidos para retomar a condução são muito discrepantes, variando entre três meses e a interdição absoluta. Apenas alguns países contemplam casos particulares da epilepsia. Legislações muito punitivas aparentam comprometer a adesão às restrições e diminuem a informação pelo doente quanto à ocorrência de eventos. Cerca de 30% das pessoas com epilepsia ativa admite continuar a conduzir, sobretudo, por questões ocupacionais e falta de alternativa. Na tentativa de uniformizar as restrições à condução neste contexto, um grupo de trabalho da União Europeia elaborou a diretiva europeia de agosto de 2009, a qual não foi ainda adotada por todos os estados membros, nomeadamente, Portugal.

**Conclusões:** A heterogeneidade verificada nos diversos parâmetros relativos à restrição da condução na epilepsia ilustra o incompleto conhecimento sobre a temática. Está patente a necessidade de formar os médicos sobre a legislação local e motivá-los para a educação dos

doentes, sensibilizar as autoridades para a integração social e melhorar os registos estatísticos que relacionam sinistralidade e epilepsia. Comprovando-se ser diferente o risco de acidente nos vários tipos de epilepsia, é importante adequar as restrições a cada caso. Mantém-se a necessidade de uniformizar as leis em vigor a nível internacional, sendo importante continuar a investigação nesta área.

Palavras-chave: epilepsia, crise epilética, condução, carta de condução

Título de cabeçalho: Epilepsia e Condução

Morada institucional: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Alameda Prof. Hernâni Monteiro

4200-319 Porto

Portugal

Endereço eletrónico: [inesseabrateles@gmail.com](mailto:inesseabrateles@gmail.com)



# **Epilepsy and Car Driving**

Inês Teles

## **Abstract**

**Introduction:** Epilepsy is a very prevalent disease worldwide. The definitive suspension of driving licenses in people with epilepsy only began to reverse with the onset of specific therapy. Driving restrictions are among the main concerns of the affected individuals, particularly in areas with a poor public transport network. Recently, there has been a progressive liberalization of the legislation, seeking the balance between patients' rights and public safety.

**Objectives:** This paper intends to compile current information on epilepsy and driving, review the restrictions under the Portuguese law in this context and compare it with other international examples.

**Development:** Most doctors oppose compulsory report of patients with epilepsy, alleging the commitment of the doctor-patient relationship with the consequent misinformation from patients. After a seizure, the first two years are the most critical concerning the risk of recurrence. According to the most recent studies, the risk of accident in drivers with controlled epilepsy is not significantly higher, and there are no remarkable differences comparing countries requiring different asymptomatic periods. Scientific research is pointing toward different accident risk rates for the several types of epilepsy. Internationally, the asymptomatic periods required to resume driving are very uneven, ranging from three months to absolute ban. Only a few countries consider special cases of epilepsy. Overly punitive laws apparently compromise adherence to restrictions and reporting of seizures by the patient. About 30% of people with active epilepsy keep driving, mainly due to occupational reasons and lack of alternative. In an attempt to harmonize the restrictions applied, a group work from the European Union wrote the European Directive of August 2009, which was not adopted by all member states, including Portugal.

**Conclusions:** The heterogeneity found in the several parameters related to the restriction of driving in epilepsy illustrates the incomplete knowledge about the topic. This highlights the need to educate doctors about local laws and motivate them for patients' education, sensitize the authorities to encourage social integration and improve statistical records relating traffic accidents and epilepsy. Proving to be different from the risk of accidents in various types of

epilepsy, it is important to adjust the restrictions to each case. There is still a need to standardize the laws at the international level, reinforcing the research in this area.

Key words: epilepsy, seizure, car driving, driving license

Header title: Epilepsy and Car Driving

Institutional address: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto  
Alameda Prof. Hernâni Monteiro  
4200-319 Porto  
Portugal

E-mail: [inesseabrateles@gmail.com](mailto:inesseabrateles@gmail.com)

## **Introdução**

A epilepsia é das doenças crónicas do sistema nervoso central mais frequentes e, desde que foi descrita pela primeira vez, na Antiga Grécia, a sua história foi marcada pelo preconceito e discriminação em relação aos que dela sofrem (1).

Atualmente, a prevalência mundial de epilepsia estima-se entre ser 4 a 10 casos por cada 1000 pessoas (2, 3). Na Europa, afeta cerca de seis milhões de pessoas, números que correspondem a uma prevalência de cerca de 8,2 casos por cada 1000 habitantes (2). A incidência de crises epiléticas inaugurais varia entre 18,9 e 69,5 novos casos por 100.000 habitantes por ano e, especificamente para o diagnóstico de epilepsia estabelecida, entre 28,9 e 47/100.000 por ano (2). Esta patologia é ligeiramente mais prevalente no sexo masculino (1) e afeta pessoas de todas as idades, etnias e estratos socioeconómicos (1, 4).

Estima-se que, na população geral, entre 65 a 75% das pessoas possui carta de condução, o que se verifica em menos de metade nos indivíduos com epilepsia (2, 5, 6).

Desde cedo se levantaram questões relativamente ao maior risco de acidentes de viação em condutores com epilepsia. O primeiro registo de um acidente rodoviário provocado por epilepsia remonta a 1906 e, nessa altura, em virtude da escassa informação sobre a doença e das dificuldades de tratamento, foi decretada suspensão definitiva da carta de condução a todos os indivíduos afetados (5). Esta proibição apenas começou a ser revista quarenta anos depois, em Inglaterra, quando se tornou evidente que os fármacos disponíveis podiam controlar as crises epiléticas em alguns doentes (7, 8).

Enquanto a suspensão da carta de condução pode ser mais facilmente contornada nos grandes centros urbanos com boa rede de transportes públicos, noutras zonas as deslocações podem tornar-se um verdadeiro desafio. Nos países desenvolvidos, ter carta de condução é um fator importante para a qualidade de vida nos indivíduos com epilepsia, particularmente em regiões onde a rede de transportes públicos é escassa (8-10), e questões relacionadas com a condução encontram-se entre as suas principais preocupações (10-12). Este facto, a par das preocupações com o incumprimento de restrições muito severas, tem conduzido a uma liberalização progressiva das legislações durante os últimos cinquenta anos.

As restrições quanto à condução em pessoas com epilepsia devem, pois, procurar balancear-se entre os direitos do indivíduo e a segurança do próprio e da população em geral.

**Objetivos**

À luz dos factos acima referidos, o presente trabalho pretende reunir a informação disponível na literatura sobre epilepsia e condução, rever numa perspetiva crítica, com base nas atuais evidências científicas, a legislação portuguesa relativamente às restrições da condução, no contexto desta condição médica, e comparar essa mesma regulamentação com outras práticas internacionais.

**Métodos**

O presente trabalho de revisão baseou-se em artigos obtidos na base de dados eletrónica Pubmed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>) através da query “(epilepsy OR seizure) AND (automobile driving OR driving license OR car driving)” restrita a um período de dez anos até ao dia 7 de fevereiro de 2012. A pesquisa foi ainda limitada a estudos em seres humanos e a artigos escritos em Inglês, Português ou Espanhol, tendo sido obtidos 114 resultados. Após leitura do título e do resumo, excluíram-se artigos que abordavam temáticas de fisiologia ou incluíam a condução de veículos apenas em sistemas de avaliação da qualidade de vida em indivíduos com epilepsia. Artigos não conseguidos na íntegra foram igualmente excluídos. Com o objetivo de obter dados epidemiológicos nacionais e internacionais relativamente à epilepsia, foi contactada a Liga Portuguesa Contra a Epilepsia, a qual disponibilizou dois documentos, o Relatório Europeu sobre a Epilepsia de 2001, e “Epilepsy in the WHO European Region – Fostering Epilepsy Care in Europe” e recomendou a consulta da Diretiva Europeia 2009/112 EC de 25 de agosto de 2009. A informação relativa à legislação portuguesa foi adquirida nos Decretos-Lei nº 174/2009 de 3 de agosto e 313/2009 de 27 de outubro de 2009.

## **Desenvolvimento**

A abordagem da temática epilepsia e condução de veículos é complexa e reúne na mesma discussão diversos ramos da Medicina e do Direito.

Relativamente a terminologias mais específicas empregues neste artigo, a classificação de veículos utilizada engloba no grupo 1 os veículos ligeiros, ou seja, os das classes A, A1, B, BE, M, L e T, e, no grupo 2, os veículos pesados pertencentes às classes C, C1, CE, C1E, D, D1, DE, D1E e transportes de passageiros.

## **Definição e diagnóstico de epilepsia**

Segundo a Liga Internacional contra a Epilepsia e a Comitativa Internacional para a Epilepsia (International Bureau for Epilepsy), define-se crise epilética como um evento transitório de sinais e/ou sintomas neurológicos resultantes de atividade neuronal excessiva anormal no cérebro (2, 11). O termo epilepsia atribui-se à doença cerebral caracterizada pela predisposição persistente para crises epiléticas e pelas suas consequências neurobiológicas, cognitivas, psicológicas e sociais, a qual pressupõe crises recorrentes não provocadas (2, 11). No entanto, as definições e critérios de inclusão utilizados nos diversos estudos disponíveis não são uniformes, o que dificulta a comparação e generalização das conclusões (2).

O diagnóstico de epilepsia acarreta diversas consequências nefastas adicionais à patologia em si, nomeadamente o preconceito social, a suspensão da carta de condução e a impossibilidade de exercer em definitivo algumas profissões (por exemplo, nos condutores de veículos pesados), pelo que a certeza do diagnóstico é fulcral. Nesse sentido, é de extrema relevância que sejam excluídos os diagnósticos alternativos. Na avaliação inicial, é importante distinguir crises não provocadas de crises provocadas, por exemplo, por fármacos (inibidores seletivos da recaptção da serotonina ou alguns antibióticos, entre muitos outros) ou alterações metabólicas transitórias, uma vez que estas últimas apresentam um baixo risco de recorrência, quando eliminado ou corrigido o fator precipitante (13), e, por isso, estão muitas vezes sujeitas a restrições mais brandas na condução.

Estima-se que cerca de 5-10% da população sofre, pelo menos, uma crise epilética ao longo da vida, sem que venha a ser diagnosticada epilepsia (1, 2, 14-16). Na verdade, aponta-se para que 1% da população saudável apresente atividade epilptiforme no eletroencefalograma (13). No entanto, cerca de metade dos indivíduos que sofrem uma crise epilética única não provocada vêm a desenvolver um quadro de epilepsia posteriormente (11,

15). Aproximadamente um terço dos casos de epilepsia são diagnosticados antes dos vinte anos (17), verificando-se novo pico de incidência na faixa etária superior aos 65 anos (1, 2).

Para considerar as restrições impostas à condução em doentes com epilepsia, é importante ter em conta a história natural da doença. Globalmente, o risco de recorrência após uma primeira crise epilética generalizada é de 30-50%, sendo maior nos primeiros seis meses e reduzindo para menos de 10% após dois anos (3, 15, 16, 18). Vários estudos com longos períodos de “follow-up” apontam para que, em 80-90% dos casos em que há recorrência, esta surja nos primeiros dois anos após o primeiro evento (15). Após uma crise inaugural, passados seis meses sem novos episódios, o risco de recorrência no ano seguinte é inferior a 20%, sendo esse o valor limite considerado para autorizar o retorno à condução, sobretudo se for iniciada terapêutica específica (19). No entanto, se o tratamento for protelado, apesar de o risco se manter inferior ao valor referência, o limite superior do respetivo intervalo de confiança encontrar-se-á acima dos valores aceitáveis (19). No caso específico de crises epiléticas provocadas, a recorrência é pouco provável, se o fator precipitante for conhecido e eliminado (20). É importante averiguar que se trata, de facto, de uma primeira crise, pois o risco de recorrência varia drasticamente quando se consideram crises epiléticas recorrentes e, na verdade, metade dos doentes que se apresentam pela primeira vez a um neurologista já experienciaram mais do que um evento (3).

Fatores que se relacionam com o risco de recorrência incluem o tipo de crise inaugural (as crises epiléticas parciais apresentam maior probabilidade de recorrer do que as tónico-clónicas), a etiologia (mais frequente em crises epiléticas sintomáticas do que idiopáticas) e a existência de alterações no eletroencefalograma (18). Nos casos de epilepsia estabelecida, a realização periódica de eletroencefalograma não permite prever com confiança o risco de recorrência de um determinado indivíduo (7).

Com a correta terapêutica, é possível a remissão em cerca de 70% dos casos (1, 14).

### **Notificação às entidades reguladoras**

A implementação de sistemas de notificação obrigatória, por parte dos médicos, às entidades reguladoras de viação de pessoas com epilepsia ou outras condições médicas que interfiram com a condução é uma questão controversa.

A nível internacional, a controvérsia da questão espelha-se na divisão dos países ou estados quanto à existência de um regime de comunicação obrigatória. Entre os

países sem obrigatoriedade, figuram nações como o Reino Unido (2), a Irlanda (11), a Alemanha (14), a Austrália (exceto o estado Austrália do Sul) (21), a Bélgica (3), a maioria dos estados americanos (18) e alguns territórios canadenses (7), em que recai sobre o indivíduo o dever de informar as entidades responsáveis. Contudo, a maioria destes países prevê a possibilidade de notificar doentes que claramente manifestem a intenção de desobedecer à recomendação de suspender a condução (3, 14, 21). Na Austrália, a notificação pode, inclusivamente, ser efetuada de forma anónima (22). A Noruega (8), a Croácia (23), a maioria dos territórios canadenses (7) e alguns estados dos Estados Unidos da América (Califórnia, Nevada, New Jersey, Pensilvânia e Oregon) (10) são exemplos em que vigoram regimes mandatórios de notificação. Quer o resultado da Conferência Europeia sobre Condução e Epilepsia, em 2005, quer a posição oficial da “American Academy of Neurology”, “American Society of Epilepsy” e “Epilepsy Foundation of America”, tomada em 1994, se manifestam contra um sistema de notificação obrigatória (24). Cerca de 80% dos neurologistas australianos expressam a mesma opinião e uma porção semelhante aprova a notificação de indivíduos que ocultem a sua condição médica (25).

A frequência de notificação por parte dos médicos pode ser afetada por diversos fatores, como a sensação de invasão da privacidade do doente, o receio de ação judicial por parte de alguém que perde a carta de condução ou emprego em resultado da denúncia e a falta de clareza das leis em vigor (26). Colocar o médico na posição de juiz na decisão de atestar a aptidão do doente para conduzir gera conflito de interesses, na medida em que o profissional de saúde fica dividido entre o risco de quebrar a relação de confiança médico-doente fundamental para o sucesso do tratamento e a vulnerabilidade legal da sua posição inerente ao seu dever para com a segurança pública (18, 21, 27, 28). Na verdade, alguns estudos evidenciam haver omissão, por parte dos doentes, de informação relativa à atividade da sua doença, sobretudo nos casos em que vigora um regime de notificação obrigatória (8-10, 29, 30).

Outro dos argumentos utilizados contra os regimes mandatórios advém de estudos recentes que demonstram não haver redução no risco de acidentes de viação nos países com esse sistema (8, 21, 27, 28, 30). Um desses estudos, realizado recentemente no Canadá, comparou dois territórios, um com notificação dos casos de epilepsia obrigatória, outro em que a denúncia é facultativa, para testar a hipótese da comunicação sistemática se traduzir numa redução do número de acidentes nas pessoas com esta patologia (27). Embora, de facto, o conhecimento das autoridades sobre os casos de epilepsia em condutores seja superior quando essa informação é obrigatória, não foram encontradas diferenças

significativas no que diz respeito ao risco de acidentes. No entanto, no território com notificação obrigatória, a quantidade de condutores não autorizados é bastante superior e, embora sem significado estatístico, mais doentes ocultaram informações relativas à doença. Os autores acabam por concluir que as preocupações relativas à condução em pessoas com epilepsia podem ser excessivas e que, apesar de imperfeita, a autonotificação apresenta-se como melhor opção do que os regimes de notificação obrigatória por parte dos profissionais de saúde, deixando apenas sobre o médico o dever de denunciar aqueles que mantêm a condução contra conselho médico.

Curiosamente, a frequência de notificação é superior para casos de crises epiléticas do que para outras condições médicas, como acidente vascular cerebral, acidente isquémico transitório, doença de Parkinson ou demência, apesar da epilepsia, não ter risco maior comprovado de acidente, independentemente de se tratar de um estado ou país com sistema de declaração obrigatória (7, 31).

Por outro lado, apesar de frequentemente prevista a possibilidade de notificar os doentes inaptos para conduzir por problemas médicos, nem todos os países conferem proteção legal aos médicos que forem alvo de litígio por denúncia de um doente (3, 21, 26, 30).

Estranhamente, nos estados americanos com sistema de notificação obrigatória, verifica-se uma inesperada baixa frequência de aconselhamento, o que pode ter por base uma autodesresponsabilização do médico, em virtude de ter notificado as entidades reguladoras (26).

A “Australian and New Zealand Association of Neurologists” e a “Epilepsy Society of Australia” sugeriram um sistema alternativo, em que o papel do médico se resume a enviar informação clínica objetiva do estado do doente (não uma opinião) e a decisão quanto à aptidão para conduzir fica a cargo das entidades reguladoras das cartas de condução, sendo importante idealizar um processo sistematizado de lidar com os casos duvidosos (21).

Vários estudos evidenciam que as crenças e atitudes dos médicos perante a epilepsia variam de acordo com a especialidade que exercem. Quer profissionais dos cuidados de saúde primários, quer especialistas de outras áreas apresentam frequentemente lacunas no conhecimento básico e treino formal necessário para atestar quem deve, ou não, conduzir, nomeadamente, entre doentes com epilepsia (20, 25). De uma forma global, os Neurologistas apoiam restrições mais liberais e são contra sistemas de notificação obrigatória mais frequentemente do que médicos de outras especialidades (31).



### **A introdução de terapêutica**

Atendendo a que os fármacos antiepiléticos não são isentos de efeitos laterais importantes e ao facto de, muitas vezes, serem uma medicação a longo-prazo, considerar a possibilidade de começar tratamento pressupõe a confirmação do diagnóstico, a existência de um risco real de recorrência e a explicação ao doente dos benefícios e potenciais riscos dos fármacos (13).

A introdução de terapêutica após uma crise epilética inaugural está reservada para indicações específicas: indivíduos cuja investigação clínica evidencia eventos minor prévios (crises parciais, de ausência ou mioclónicas), alterações relevantes nos estudos de neuroimagem, eletroencefalograma com alterações epileptiformes inequívocas, presença de défices neurológicos e opinião, por parte do doente ou do médico, de que as consequências da recorrência são inaceitáveis (13, 16). Especificamente, crises epiléticas provocadas unicamente por abstinência alcoólica, alterações metabólicas, fármacos ou privação de sono não devem ser medicadas (16). A favor de uma atitude mais expectante está também a evidência de que a remissão a longo termo não é influenciada pelo tratamento do evento inaugural, apesar de se verificar uma redução da recorrência a curto prazo (15, 16).

O receio de perder ou não poder obter a carta de condução é uma motivação forte para iniciar o tratamento (8, 13). No entanto, alguns dos efeitos laterais dos fármacos, nomeadamente alterações ao nível da visão e da coordenação motora, podem interferir com a capacidade de conduzir (20, 24), apesar de um estudo inglês de 1996 não ter encontrado um aumento da taxa de qualquer tipo de acidente em indivíduos sob terapêutica antiepilética, em comparação com a população em geral (3). Tal como, na Croácia, entre 1975 e 2005, a terapêutica antiepilética era contraindicação absoluta para condução, mesmo que em remissão prolongada (23), outros exemplos semelhantes poderão existir atualmente.

Por outro lado, a suspensão de terapêutica antiepilética também pode interferir com a aptidão para conduzir. O risco de recorrência com a suspensão do tratamento é grande, particularmente, durante a fase de redução progressiva, sendo que um terço a metade das pessoas tem uma crise epilética durante o primeiro ano (8, 18, 20). Após a interrupção do tratamento, se for conseguido um período de cinco anos sem novos eventos, há uma grande probabilidade do indivíduo se manter assintomático por vinte anos (18). O risco de recorrência é maior nas crises generalizadas tónico-clónicas e mioclónicas, nos indivíduos com mais de dezasseis anos, nos doentes polimedicados, quando há antecedentes de crises epiléticas após o início da terapêutica e alterações no eletroencefalograma (22, 32), embora o fator mais determinante seja o período decorrido desde a última crise e não o compreendido

desde a suspensão dos fármacos (22). Contudo, não é possível prever antecipadamente qual vai ser a resposta individual à suspensão terapêutica (32).

Pode ainda ter-se em conta a evidência existente de que limitações na capacidade de deslocação interferem com a adesão à terapêutica, apontando um estudo para que cerca de metade dos doentes não autorizados a conduzir refira ter dificuldade em comprar a medicação em virtude de problemas nos transportes e uma proporção quase equivalente considerar que, se esses problemas não existissem, falharia menor número de tomas (33). No mesmo estudo, cerca de um quarto dessa população atribui a ocorrência de crises epiléticas ao facto de não conseguir ter acesso atempado à medicação.

### **O comportamento do indivíduo com epilepsia enquanto condutor**

Os doentes com epilepsia listam questões relativas à condução entre as mais prioritárias, sendo a principal preocupação para 30% das pessoas e a mais frequentemente referida a seguir a ter uma crise epilética inesperada (11, 12, 34). Este padrão de preocupações verifica-se igualmente entre os mais idosos e os adolescentes com epilepsia e, nestes últimos, pode ser aproveitado como fator motivador para a adesão à terapêutica (17, 35).

Comparando com controlos ajustados para idade, género e morada, indivíduos com epilepsia apresentam menor taxa de obtenção de cartas de condução, mesmo quando medicamente qualificados para tal, diferença essa mais acentuada entre os elementos do sexo feminino (36). Doentes submetidos a tratamento cirúrgico têm uma probabilidade muito maior de ter carta de condução ativa do que os abordados medicamente (37).

Entre 10 a 30% das pessoas com epilepsia admitem continuar a conduzir, apesar de, com base nas regulamentações locais e na frequência de crises epiléticas apresentadas, não estarem habilitados para tal, independentemente de ser um estado com declaração obrigatória ou voluntária (17, 26, 29). Cerca de 20% das pessoas com mais de uma crise epilética por ano continua a conduzir, sendo perturbador que 24% dos indivíduos com epilepsia ativa diariamente admita fazê-lo (38). O incumprimento das restrições relativas à condução prende-se, sobretudo, com razões ocupacionais e não tem relação com as características clínicas da epilepsia (29, 39). Cerca de um quinto das indivíduos admite não ter sido sincero com o seu médico sobre a frequência das crises epiléticas para poder manter a carta de condução (29). Os doentes com epilepsia atribuem a impossibilidade de abdicar de conduzir ou da área onde conduzem à falta de rede de transportes públicos alternativa, apoio familiar ou de amigos ou ter terceiros a depender da sua condução (29). Conservar a carta de

condução é considerado imprescindível para conservar o emprego por cerca de 40% dos doentes (27). Na verdade, a capacidade de poder viajar sozinho, nomeadamente, em transportes públicos, e de poder conduzir são dois dos fatores mais discriminantes entre estar empregado ou não em pessoas com epilepsia (6, 36, 40).

Entre os doentes com epilepsia que mantêm a condução, é mais comum ser-se casado, divorciado ou viúvo, ter um nível educacional mais diferenciado, ter um orçamento familiar anual mais elevado, estar empregado, não receber subsídio de invalidez, ter um diagnóstico da doença mais tardio, ter sofrido crises epiléticas por menores períodos de tempo, ter crises epiléticas menos frequentes, ter menos crises durante o período de vigília e tomar menos fármacos antiepiléticos (38). Entre estes fatores, estar empregado é o principal determinante para a condução nos doentes controlados (34). Os doentes com epilepsia não controlada, do sexo masculino, empregados, casados, a tomar poucos fármacos antiepiléticos, com idade de diagnóstico da doença tardio, com crises epiléticas menos frequentes e auras consistentes têm maior probabilidade de conduzir (34, 38), sendo os quatro primeiros os mais significativos (34).

O risco de serem aplicadas restrições à condução relaciona-se com a presença de crises epiléticas mais frequentes e aparecimento mais precoce da doença (41). Especula-se que uma idade de diagnóstico mais precoce permita maior aceitação das restrições da doença (38) ou, por outro lado, se associe a maior protecionismo por parte dos progenitores com consequente emancipação tardia, nomeadamente, a aquisição da carta de condução (41).

Um terço das pessoas com epilepsia considera conduzir menos do que a maioria da população (23) e dois terços considera ser mais cautelosa na condução, em virtude da patologia que apresenta (27). Maior cautela por parte destas pessoas pode também ser inferida do menor número de ações legais relacionadas com acidentes de viação (2), da ocorrência de acidentes de viação a velocidades inferiores aos limites regulamentados (10) e pelo facto da frequência de condução ser inversamente proporcional à frequência das crises epiléticas (23).

Restrições excessivamente punitivas comprometem o seu cumprimento (2, 7, 26), como se evidencia pela estimativa de que, quando, na Bélgica, o período livre de crises epiléticas exigido era de dois anos, mesmo para crises inaugurais, cerca de 70% dos indivíduos com epilepsia não autorizados para tal mantinham a condução (3). Na Croácia, comparando períodos de tempo separados pela aprovação de leis mais permissivas, verificou-se que a proporção de doentes a conduzir sem carta diminuiu consideravelmente (23). Nesse país, a introdução de legislação menos restritiva traduziu-se numa maior percentagem de

indivíduos com epilepsia encartados, numa menor percentagem de pessoas a conduzir ilegalmente e maior número de pessoas, entre os encartados, a, de facto, conduzir (23). Por outro lado, na análise do período mais liberal, verificou-se que um pequeno número de pessoas referia conduzir mais do que a média da população geral e um número consideravelmente superior conduzia motociclos. Estas tendências potencialmente negativas podem ser reflexo da falta ou inadequação do aconselhamento médico, pois sabe-se que restrições excessivamente punitivas podem ainda resultar em menores taxas de aconselhamento e notificação por parte dos médicos (26).

Cerca de metade dos doentes diagnosticados de novo com epilepsia não tem a informação necessária sobre as restrições legais relativas à condução (23). A maioria dos doentes não é ou considera não ser devidamente informado relativamente às restrições de condução no contexto da epilepsia (23, 26). A frequência do aconselhamento varia de acordo com a especialidade do médico que prestou a avaliação e/ou acompanhamento, sendo mais comum no caso de neurologistas (26). Apesar de os profissionais de saúde se preocuparem mais com aspetos clínicos, como efeitos laterais da medicação e controlo das crises epiléticas, ao passo que os doentes se focam mais em aspetos da vida diária, como sobrecarga para terceiros ou capacidade de memória, os médicos têm, de uma forma global, noção das principais preocupações dos seus doentes (12).

Regulamentos mais liberais podem ser mais aliciantes de cumprir por diversas razões, nomeadamente, a aceitação dos mesmos por parte dos doentes como razoáveis, a perspectiva de recuperar a carta de condução e o alívio da responsabilidade e mal-estar pela prática de comportamentos incorretos que podiam colocar em perigo outras pessoas, inclusivamente familiares (3, 7).

### **Acidentes de viação**

Os estudos mais recentes apontam para que a frequência de acidentes de viação em doentes com epilepsia controlada não seja estatisticamente superior à da população em geral (2, 4, 7, 14, 20, 27), sendo, no global, reduzido o número de acidentes de viação atribuídos a esta patologia (20, 24, 42). Mesmo restringindo a análise a faixas etárias elevadas, quando se consideram situações tratadas, os estudos são inconclusivos quanto à existência desse aumento (43).

No que diz respeito à segurança rodoviária, o número de acidentes associados a alcoolismo é grandemente superior ao relacionado com crises epiléticas (2-5, 7, 18, 29, 44).

Apesar do total de acidentes relacionados com eventos epiléticos ser semelhante ou menor do que os relacionados com outras condições médicas, nomeadamente, doenças cardiovasculares e hipertensivas ou Diabetes Mellitus, a taxa de fatalidade e o risco relativo de morte são superiores (10, 44). O risco de acidente de viação nos indivíduos com epilepsia é inferior ao verificado nos condutores jovens saudáveis, aos quais se atribuem 24% do número total de acidentes fatais (9, 22, 44). A taxa de colisão fatal é quase tripla na população geral em comparação com os indivíduos com epilepsia – apenas 0,2% dos acidentes com consequências fatais para o condutor são relacionados com crises epiléticas e correspondem a 4,2% dos acidentes fatais de causa médica (8, 44). Ainda assim, as crises epiléticas são a causa mais comum de incapacidade súbita durante a condução a resultar em acidentes rodoviários (9), sendo responsáveis por 30% dos acidentes de causa médica (42) e apresentando o dobro do risco de morte dos passageiros (8).

Um estudo realizado na Holanda aponta para que os acidentes causados por epilepsia sejam raros (1 para 10.000) e demonstra que diferem dos acidentes rodoviários comuns pelo facto de, predominantemente, envolverem apenas o condutor e resultarem sobretudo em lesões mínimas (5, 29). Quase 80% dos acidentes de causa não médica envolvem múltiplos veículos em oposição a uma percentagem de cerca de 30% nas colisões relacionadas com crises epiléticas, valor esse inferior ao atribuído a outras causas médicas (10, 42). Nos acidentes sem causa médica, surgem lesões em cerca de dois quintos dos eventos, subindo essa proporção para metade no grupo de acidentes de causa médica, verificando-se também um aumento nos casos específicos de lesões graves (2, 42).

É também de fulcral importância realçar que a maior parte das pessoas com epilepsia envolvidas em acidentes de viação se encontram a conduzir ilegalmente (2, 34).

Por outro lado, os acidentes de viação em pessoas com epilepsia resultam frequentemente de causas não relacionadas com a ocorrência de uma crise epilética durante a condução, entre as quais figuram causas comuns de acidentes, reflexos diminuídos como efeito lateral de terapêuticas e outras patologias médicas, estimando-se que apenas cerca de metade das crises epiléticas durante o período de condução têm como consequência acidentes rodoviários (8, 27, 30, 42). De uma forma global, apenas 10-15% dos acidentes em pessoas com epilepsia se relacionam com crises epiléticas (2, 3, 7, 8).

Factos curiosos apontam para que as mulheres com epilepsia tenham consideravelmente menos acidentes de viação do que os elementos do sexo masculino sem epilepsia (7, 27).

Entre os fatores associados a maior risco de acidentes de viação, encontram-se crises epiléticas no período de vigília, um período livre de crises epiléticas inferior a seis meses, perda de consciência durante as crises, ausência de auras consistentes, incumprimento da terapêutica, efeitos sedativos da medicação e antecedentes de acidentes não relacionados com epilepsia (20, 27, 42). Um destes estudos refere que períodos assintomáticos superiores a seis e a doze meses se associam, respetivamente, a estimativas de 85 e 93% menor risco de colisão (42).

A liberalização da legislação, globalmente, não se traduz num aumento do número de acidentes rodoviários (23), o que é suportado pelo facto de não ter sido objetivado um aumento significativo de acidentes relacionados com crises epiléticas, quando, no estado de Arizona, nos Estados Unidos da América, o período livre de eventos necessário para retomar a condução foi reduzido de doze para três meses (42). Paralelamente, as taxas de acidentes fatais são semelhantes, ou mesmo inferiores, nos estados americanos com períodos assintomáticos exigidos para retomar a condução mais curtos (três meses) em comparação com os de períodos mais extensos (seis a doze meses) (44).

No entanto, alguns estudos apontam para que intervalos assintomáticos de seis e doze meses reduzam significativamente o risco de acidentes, ao passo que períodos de três meses não apresentam efeito protetor significativo (7, 30). Num desses estudos, contudo, os próprios autores questionam o reduzido número de casos incluídos no estudo, ficando a ideia que os valores encontrados para o intervalo de três meses apresentavam uma tendência para atingir significado estatístico. Um intervalo de doze meses reduz em cerca de 75% os acidentes relacionados com crises epiléticas, impedindo a condução a 50% dos condutores sem acidentes; valores esses da ordem dos 50 e 30%, respetivamente, no caso de restringir a condução apenas por três meses (7). O risco de sofrer um acidente durante a condução, num doente sem crises há um ano após uma crise epilética não provocada única, foi estimado ser de 0,0019% e, se esse intervalo fosse reduzido de doze para seis meses, a restrição imposta a 100000 condutores com epilepsia traduzir-se-ia numa redução de apenas sete acidentes (7).

Entre os fatores que contribuem para a redução da probabilidade de acidentes relacionados com crises epiléticas, encontram-se um período longo livre de crises epiléticas, a presença de auras consistentes, ajustes na terapêutica antiepilética e ausência de acidentes prévios relacionados com crises (4, 8, 30). Há, contudo, algumas referências que apontam para o facto de auras prolongadas e consistentes poderem não ser seguras o suficiente para prever a ocorrência de uma crise epilética (3).

Existe alguma evidência de que o risco de acidente difere para os vários tipos de epilepsia (5, 22, 45, 46), o que pode ser facilmente depreendido pelo facto de os níveis de alteração da consciência e incapacidade motora serem também muito variáveis. Um estudo recente (45) avaliou a perda de consciência e a capacidade de manter a condução durante uma crise epilética, simulando a situação com recurso a um videojogo. Apesar de ter sido incluída uma amostra reduzida, ficou claro que a interferência com o ato de conduzir é absoluta nas crises tónico-clónicas generalizadas e inexistente nas crises subclínicas, mas muito variável nos tipos cujas manifestações se encontram entre estes dois extremos, ficando aberto o campo da investigação nesta área. Na mesma linha de investigação, encontram-se os casos de epilepsia relacionada com o sono, em que se comprova que os eventos epiléticos ocorrem apenas, ou maioritariamente, durante o período noturno e que poderiam ser autorizados a conduzir; esta hipótese é ensombrada pela incerteza quanto à possibilidade de este tipo de epilepsia progredir para convulsões durante o período de vigília (46).

As consequências da atividade epilética interictal na capacidade de conduzir um veículo constituem uma área ainda pouco estudada. Um estudo recente avaliou o impacto da atividade epilética interictal no tempo de reação, usando um simulador de condução durante a realização de um eletroencefalograma (47). As conclusões apontam para que a atividade epilética generalizada interictal de curta duração possa interferir com a função cerebral, ou seja, com a capacidade de reação e que um eletroencefalograma com cálculo do tempo de reação poderia ser utilizado de forma rotineira para avaliar a aptidão para a condução em pessoas com epilepsia.

Uma outra questão que se levanta relativamente à epilepsia e condução prende-se com o facto de, de uma forma global, se desconhecerem os números reais de acidentes rodoviários relacionados com crises epiléticas. A informação sobre acidentes associados a epilepsia não é, por norma, recolhida nem transmitida às entidades responsáveis por acompanhar os doentes com epilepsia (9, 30).

### **A realidade internacional**

A comissão conjunta da Comitativa Internacional para a Epilepsia e a Liga Internacional contra a Epilepsia sugeriu níveis aceitáveis de risco máximo de ocorrer uma crise epilética de 20% e 2% para a condução de veículos dos grupos 1 e 2, respetivamente (18, 46). Apesar de estes números serem, de alguma forma, arbitrários (18, 19, 28), são considerados equivalentes aos aceites pela sociedade para condutores com patologia cardíaca,

idade avançada, perturbações do sono e doenças do foro mental (18). A escolha de seis ou doze meses para período mínimo sem crises epiléticas para retomar a condução, as durações mais frequentemente aplicadas, foi também algo arbitrária, sem evidência forte que suportasse alguma regra em particular (7).

A duração do período livre de eventos é o mais importante fator preditivo do risco de acidente de viação relacionado com uma crise epilética e o mais frequentemente utilizado para determinar a possibilidade de condução (2, 3, 8, 23, 42, 45).

Segundo um artigo de revisão de 2000, em dezasseis dos noventa e seis países estudados, o diagnóstico de epilepsia impossibilitava definitivamente a aquisição de carta de condução (23). Em 1998, países como a Grécia, Índia, Brasil e Rússia ainda apresentavam interdição definitiva à condução em indivíduos com epilepsia (7). Em 2004, um relatório do segundo grupo de trabalho da União Europeia sobre epilepsia e condução relevou que, em onze países europeus, não existia qualquer legislação relativamente a esta temática (46). Em 2008, entre os países europeus, dois impunham uma restrição absoluta à condução e, em sete e treze países, respetivamente, era exigido um período mínimo de doze e vinte e quatro meses para retomar a atividade (2). Na mesma data, em catorze países europeus, as restrições aplicadas consideravam o tipo de crise epilética (2).

A nível europeu, após os grupos de trabalho organizados em 1995 e 1996 pela Liga Internacional contra a Epilepsia e pela Comitativa Internacional para a Epilepsia terem resultado em modificações em apenas alguns dos países, foi reunido um quadro de peritos responsável por formular um conjunto de regras, compreendendo definições, taxas de risco de acidentes de viação e consequentes restrições, com o objetivo de serem adotadas por todos os estados membros (2). Desse trabalho, resultou a Diretiva Europeia 2009/112 EC (48) convertida a lei em agosto de 2009, segundo a qual a condução de veículos ligeiros pode ser autorizada após um período de um ano sem crises epiléticas e, no caso de veículos pesados, após dez anos sem necessidade de terapêutica antiepilética, estando previstas várias situações particulares (tabela I). A referida lei deveria ter sido introduzida em todos os estados membros no prazo de um ano após a sua aprovação.

Neste momento, os diversos membros da União Europeia atravessam um período de tentativa de uniformização da regulamentação existente e, a nível mundial, diversos países têm revisto, nos últimos anos, a sua legislação sobre esta questão.

Ainda assim, atualmente, as regulamentações relativas à condução num contexto de crise epilética única ou epilepsia variam consideravelmente entre países e estados e é frequente serem baseadas mais em opiniões de peritos do que em evidências científicas,



falhando em objetividade e validade legal (7, 8, 49). Por outro lado, a criação de linhas orientadoras concretas não é um processo fácil.

A informação conseguida na literatura consultada encontra-se organizada na tabela I.

Em indivíduos com diagnóstico estabelecido de epilepsia, o período mínimo sem crises epiléticas exigido para retomar ou iniciar a condução, no caso dos veículos do grupo 1, varia, na maioria dos países entre os doze meses e os vinte e quatro meses (3, 5, 8, 13, 14, 19, 23, 25, 34, 46, 50). De uma forma global, os países do Leste Europeu apresentam restrições mais penosas (7).

Relativamente à condução de veículos do grupo 2, é necessário um período assintomático que varia entre os cinco e os dez anos e a interdição total (3, 5, 8, 13, 14, 19, 39, 46, 50). Na maioria dos casos, acrescenta-se ainda o requisito de não ser necessária terapêutica específica.

Alguns países apresentam ainda legislação para algumas situações específicas.

Após uma crise epilética única, os países que apresentam regulamentação permitem o retorno à condução após períodos inferiores a seis meses e após dois a cinco anos para veículos dos grupos 1 e 2, respetivamente – tabela I.

A opção cirúrgica para o tratamento da epilepsia é cada vez mais considerada para os casos refratários e é potencialmente curativa (1), embora esta seja uma situação particular ainda muito pouco tida em conta, no que diz respeito à condução. A Alemanha e a Bélgica assumem que um período assintomático de seis meses permite retomar a condução (3, 14, 46).

Como referido anteriormente, o período de alteração ou descontinuação da terapêutica antiepilética é particularmente vulnerável à recorrência de crises epiléticas. No entanto, ainda é frágil o conhecimento nesta área, o que se reflete na escassez de orientações. A Alemanha e a Bélgica apontam um intervalo de observação de três meses (3, 14, 46).

Entre os países que apresentam legislação relativamente a crises epiléticas secundárias a outras condições, encontram-se a Noruega, a Alemanha, a Bélgica e a Grécia, variando o período de observação assintomático entre três e vinte e quatro meses (3, 8, 14, 39, 46).

Alguns países autorizam a condução a indivíduos com tipos de epilepsia que não interferem com a condução, nomeadamente as crises parciais simples, variando os períodos de observação entre os três e os doze meses, em que se comprove não haver outras formas de epilepsia (3, 42, 46, 50).

Especificamente sobre crises epiléticas durante o sono, a regulamentação relativamente à aptidão para conduzir é escassa. No Reino Unido, é necessário um período observacional de três anos que comprove crises epiléticas unicamente durante o sono para autorizar a condução, ao passo que esse período é reduzido para um ano na Austrália e na República da Irlanda e dois anos em países como a Bélgica e o Japão e aumentado para cinco anos na Suécia (25, 46, 50). Há algum receio de que possa haver alguma evolução de epilepsia com crises durante o sono para crises epiléticas também durante o período de vigília (18).

### **A legislação portuguesa (51, 52)**

Em Portugal, vigora, desde janeiro de 2009, o Decreto-Lei 313/2009, segundo o qual qualquer médico tem o dever de notificar à autoridade de saúde, ou seja, ao Delegado de Saúde, os condutores que sofram de doenças crónicas suscetíveis de afetar a segurança pública, entre as quais se compreende a epilepsia. No mesmo documento, estava prevista a criação de Centros de Avaliação Médica e Psicológica, os quais teriam também um papel ativo na mediação do processo de notificação e avaliação dos casos.

A legislação portuguesa permite a emissão ou revalidação da carta de condução para veículos do grupo 1 em indivíduos com epilepsia sem crises epiléticas por um período de, pelo menos, dois anos, se apoiado por um parecer de médico da especialidade que comprove estas condições. No caso dos veículos do grupo 2, é exigido um período mínimo livre de crises de, pelo menos, dez anos, sem necessidade de terapêutica específica e a apresentação de um parecer médico da especialidade que ateste, nomeadamente, a ausência de atividade epilética em exame eletroencefalográfico. Neste último grupo, mediante a informação médica, a decisão cabe ao Delegado de Saúde. Sempre que seja previsível o agravamento da condição médica, podem ser impostos períodos mais curtos para renovação da licença do que os previstos na lei para a restante população, os quais são determinados pela necessidade de avaliação médica periódica antecipada e não devem exceder os dois anos.

Em Portugal, não estão previstas na legislação abordagens diferentes para certas situações mais específicas, nomeadamente, a epilepsia do sono, crises epiléticas que não interfiram com a consciência ou alterações terapêuticas medicamente orientadas.

Pelo disposto, o nosso país é um dos estados membros europeus que não cumpre as alíneas estabelecidas pelas diretrizes europeias.

## Conclusões

A heterogeneidade nos diversos parâmetros relativos à restrição da condução em indivíduos com epilepsia ilustra o incompleto conhecimento sobre a temática.

O número de pessoas com epilepsia que admite continuar a conduzir, apesar de medica e legalmente não qualificado para tal, continua elevado, prendendo-se esse comportamento, sobretudo, com a manutenção do emprego ou com dificuldade de acesso a transporte alternativo.

Os estudos mais recentes apontam para que não haja um aumento significativo de risco de acidente para os condutores com epilepsia controlada, verificando-se números semelhantes de acidentes na comparação entre países ou estados com diferentes períodos sem crises exigidos. Fica, pois, a ideia de que os países/estados que exigem períodos assintomáticos de maior duração estão a impor medidas excessivamente penalizadoras.

Há evidência para afirmar que legislações muito punitivas comprometem grandemente a adesão às restrições e diminuem a notificação por parte do doente quanto à ocorrência de eventos, ao passo que legislações mais permissivas, podendo à partida permitir maior risco de acidentes, podem, na verdade, resultar em menor número de colisões por favorecerem o efetivo cumprimento das regras.

Os médicos, sobretudo os neurologistas, manifestam-se contra a obrigatoriedade de denunciar doentes com epilepsia, alegando o comprometimento da relação médico-doente e o risco de omissão de informação importante por parte do doente. Esta posição encontra suporte na ausência de evidência de que a notificação obrigatória seja eficaz na redução de acidentes. Importe realçar que o médico tem a obrigação deontológica de informar convenientemente o doente dos seus direitos, deveres e limitações inerentes à sua condição, não sendo necessário figurar essa obrigação na lei. No entanto, sente-se a necessidade de promover a formação dos profissionais de saúde, sobretudo aqueles que mais frequentemente lidam com a epilepsia, no sentido de um melhor conhecimento da legislação local e da motivação para a educação dos doentes, nomeadamente, em relação aos fatores que aumentam o risco de crises epiléticas (incumprimento de terapêutica e privação de sono, por exemplo).

A nível internacional, os períodos sem novas crises epiléticas exigidos para retomar a condução são muito discrepantes, variando entre três meses e a interdição absoluta. Casos particulares de epilepsia, como crises epiléticas durante o sono, crises epiléticas que não interferem com a capacidade de conduzir, alterações de terapêutica medicamente orientadas ou tratamento cirúrgico, são ainda contemplados por poucos países. A tentativa da comunidade europeia uniformizar a legislação relativa à condução na epilepsia está ainda em

curso, não tendo a diretiva europeia aprovada em agosto de 2009 sido introduzida em todos os estados membros. Entre os membros em incumprimento encontra-se Portugal.

Recentemente, começam a surgir estudos que apontam para que o risco de acidente seja diferente nos diversos tipos de epilepsia. Maior conhecimento nesta área permitirá criar restrições mais adequadas a cada tipo de epilepsia, por exemplo, pela interdição de condução em vias rápidas, estabelecimento de limites máximos de velocidade ou restrição da condução ao período diurno. Admitindo também que o risco de acidente se relaciona com o tempo despendido a conduzir, esse risco pode ser diminuído restringindo o tempo de condução ou a quantidade de quilómetros, constituindo uma possível alternativa para condutores com epilepsia responsáveis que não tenham acesso a outros meios de transporte.

A realização de alguns estudos com recurso a meios audiovisuais para simular o ambiente de condução podem ter aberto novas portas ao campo da investigação na epilepsia.

A interdição à condução será sempre uma realidade para alguns dos doentes com epilepsia, sobretudo, aqueles cuja doença não se encontra controlada. Atendendo a esta realidade, seria importante a sensibilização das autoridades para promover a integração social e produtividade destas pessoas, nomeadamente, pelo incentivo às oportunidades de emprego em casa e a promoção do uso de transportes públicos, por exemplo, pela atribuição de subsídios de transporte.

Fica clara a necessidade de mais e melhores dados relativamente às estatísticas de acidentes rodoviários em condutores com epilepsia, nomeadamente, melhorando a partilha de informação entre as entidades reguladoras de trânsito e os responsáveis pelo acompanhamento e/ou fiscalização dos doentes com epilepsia.

O presente trabalho evidencia, pois, a necessidade de clarificar e uniformizar as leis em vigor a nível internacional, sendo importante continuar e estimular a investigação nesta área.

## Bibliografia

1. European White Paper on Epilepsy. Brussels: EUCARE; 2001.
2. Epilepsy in the WHO European Region: Fostering Epilepsy Care in Europe. Hoofddorp: ILAE/IBE/WHO Global Campaign Against Epilepsy; 2010.
3. Schmedding E. Epilepsy and driving in Belgium : proposals and justification. *Acta Neurol Belg*. 2004 Jun;104(2):68-79.
4. Kwon C, Liu M, Quan H, Thoo V, Wiebe S, Jette N. Motor vehicle accidents, suicides, and assaults in epilepsy A population-based study. *Neurology*. 2011 Mar 1;76(9):801-6.
5. Bilban M. Epilepsy and driving capability in Slovenia. *Seizure*. 2008 Jul;17(5):465-8.
6. Rajna P, Solyom A, Mezofi L, Vargyai E, Kozma L, Tariska P. Car drivers with epilepsy (Pilot Hungarian EPIMED Database Evaluation). *Epilepsy Behav*. 2003 Dec;4(6):761-3.
7. Remillard GM, Zifkin BG, Andermann F. Epilepsy and motor vehicle driving - A symposium held in Quebec City, November 1998. *Can J Neurol Sci*. 2002 Nov;29(4):315-25.
8. Lossius R, Kinge E, Nakken KO. Epilepsy and driving: considerations on how eligibility should be decided. *Acta Neurol Scand*. 2010 Jul;122:67-71.
9. Chadwick DW. Driving restrictions and people with epilepsy. *Neurology*. 2001 Nov 27;57(10):1749-50.
10. Draskowski JF. Driving and flying with epilepsy. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2007 Jul;7(4):329-34.
11. Lefter S, O'Toole O, Sweeney B. Epilepsy and driving: new European Union guidelines. *Ir Med J*. 2010 2010-Mar;103(3):86-8.
12. McAuley JW, Elliott JO, Patankar S, Hart S, Long L, Moore JL, et al. Comparing patients' and practitioners' views on epilepsy concerns: a call to address memory concerns. *Epilepsy Behav*. 2010 Dec;19(4):580-3.
13. McCorry DJP, Cavanna AE. New thoughts on first seizure. *Clin Med*. 2010 Aug;10(4):395-8.
14. Gube M, Ell W, Schiefer J, Kraus T. Medicolegal Assessment of The Ability to Drive a Motor Vehicle in Persons With Epilepsy. *Dtsch Arztebl Int*. 2010 Apr 2;107(13):217-23.
15. Sathasivam S, Nicolson A. First seizure - to treat or not to treat? *Int J Clin Pract*. 2008 Dec;62(12):1920-5.

16. Dunn MJG, Breen DP, Davenport RJ, Gray AJ. Early management of adults with an uncomplicated first generalised seizure. *Emerg Med J.* 2005 Apr 1;22(4):237-42.
17. Sheth RD. Adolescent issues in epilepsy. *J Child Neurol.* 2002 Feb;17:2S23-2S7.
18. Drazkowski JF. Management of the social consequences of seizures. *Mayo Clin Proc.* 2003 May;78(5):641-9.
19. Bonnett LJ, Tudur-Smith C, Williamson PR, Marson AG. Risk of recurrence after a first seizure and implications for driving: further analysis of the Multicentre study of early Epilepsy and Single Seizures. *BMJ.* 2010;341:c6477.
20. Yale SH, Hansotia P, Knapp D, Ehrfurth J. Neurologic conditions: assessing medical fitness to drive. *Clin Med Res.* 2003 Jul;1(3):177-88.
21. Somerville ER, Black AB, Dunne JW. Driving to distraction - certification of fitness to drive with epilepsy. *Med J Aust.* 2010 Mar 15;192(6):342-4.
22. Odell M. Assessing fitness to drive--part 1. *Aust Fam Physician.* 2005 May;34(5):359-63.
23. Bielen I, Hajnsek S, Krmpotic P, Petelin Z, Susak R, Sepic-Grahovac D, et al. Impact of partial liberalization of driver's license regulations on the driving behavior of people with epilepsy: Experience from Croatia. *Epilepsy Behav.* 2011 Aug;21(4):459-61.
24. Drazkowski J. An overview of epilepsy and driving. *Epilepsia.* 2007 2007;48:10-2.
25. Beran RG, Ainley LAE, Beran ME. Opinions, attitudes and practices of Australian neurologists with regard to epilepsy and driving. *Intern Med J.* 2007 Apr;37(4):251-7.
26. Drazkowski JF, Neiman ES, Sirven JI, McAbee GN, Noe KH. Frequency of physician counseling and attitudes toward driving motor vehicles in people with epilepsy: Comparing a mandatory-reporting with a voluntary-reporting state. *Epilepsy Behav.* 2010 Sep;19(1):52-4.
27. McLachlan RS, Starreveld E, Lee MA. Impact of mandatory physician reporting on accident risk in epilepsy. *Epilepsia.* 2007 Aug;48(8):1500-5.
28. Aschkenasy MT, Drescher MJ, Ratzan RM. Physician reporting of medically impaired drivers. *J Emerg Med.* 2006 Jan;30(1):29-39.
29. Elliott JO, Long L. Perceived risk, resources, and perceptions. concerning driving and epilepsy: A patient perspective. *Epilepsy Behav.* 2008 Aug;13(2):381-6.
30. Krauss GL, Ampaw L, Krumholz A. Individual state driving restrictions for people with epilepsy in the US. *Neurology.* 2001 Nov 27;57(10):1780-5.
31. Vogtle LK, Martin R, Foushee HR, Faught RE. A comparison of physicians' attitudes and beliefs regarding driving for persons with epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2007 Feb;10(1):55-62.

32. Beghi E. AED discontinuation may not be dangerous in seizure-free patients. *J Neural Transm.* 2011 Feb;118(2):187-91.
33. Welty TE, Willis SL, Welty EA. Effect of limited transportation on medication adherence in patients with epilepsy. *J Am Pharm Assoc.* 2010 Nov-Dec;50(6):698-703.
34. No YJ, Lee S-J, Park H-k, Lee S-A. Factors contributing to driving by people with uncontrolled seizures. *Seizure.* 2011 Jul;20(6):491-3.
35. Martin R, Vogtle L, Gilliam F, Faught E. What are the concerns of older adults living with epilepsy? *Epilepsy Behav.* 2005 Sep;7(2):297-300.
36. Sillanpaa M, Shinnar S. Obtaining a driver's license and seizure relapse in patients with childhood-onset epilepsy. *Neurology.* 2005 Feb 22;64(4):680-6.
37. Jones JE, Berven NL, Ramirez L, Woodard A, Hermann BP. Long-term psychosocial outcomes of anterior temporal lobectomy. *Epilepsia.* 2002 Aug;43(8):896-903.
38. Bautista RED, Wludyka P. Driving prevalence and factors associated with driving among patients with epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2006 Dec;9(4):625-31.
39. Polychronopoulos P, Argyriou AA, Huliara V, Sirrou V, Gourzis P, Chroni E. CME Factors associated with poor compliance of patients with epilepsy driving restrictions. *Neurology.* 2006 Sep 12;67(5):869-71.
40. Varma NP, Sylaja PN, George L, Sankara Sarma P, Radhakrishnan K. Employment concerns of people with epilepsy in Kerala, south India. *Epilepsy Behav.* 2007 Mar;10(2):250-4.
41. Falip M, Artazcoz L, de la Pena P, Perez-Sempere A, Codina M. Clinical characteristics associated with psychosocial functioning among patients with uncomplicated epilepsy in Spain. *Seizure.* 2007 Apr;16(3):195-203.
42. Drazkowski JF, Fisher RS, Sirven JI, Demaerschalk BM, Uber-Zak L, Hentz JG, et al. Seizure-related motor vehicle crashes in Arizona before and after reducing the driving restriction from 12 to 3 months. *Mayo Clin Proc.* 2003 Jul;78(7):819-25.
43. Marshall SC. The role of reduced fitness to drive due to medical impairments in explaining crashes involving older drivers. *Traffic Inj Prev.* 2008 Aug;9(4):291-8.
44. Sheth SG, Krauss G, Krumholz A, Li GH. Mortality in epilepsy - Driving fatalities vs other causes of death in patients with epilepsy. *Neurology.* 2004 Sep 28;63(6):1002-7.
45. Yang L, Morland TB, Schmits K, Rawson E, Narasimhan P, Motelow JE, et al. A prospective study of loss of consciousness in epilepsy using virtual reality driving simulation and other video games. *Epilepsy Behav.* 2010 Jul;18(3):238-46.

46. Thomas RH, King WH, Johnston JA, Smith PEM. Awake seizures after pure sleep-related epilepsy: a systematic review and implications for driving law. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2010 Feb;81(2):130-5.
47. Krestel HE, Nirkko A, von Allmen A, Liechti C, Wettstein J, Mosbacher A, et al. Spike-triggered reaction-time EEG as a possible assessment tool for driving ability. *Epilepsia*. 2011 Oct;52(10):e126-9.
48. Comissão das Comunidades Europeias. Diretiva 2009/112/CE da Comissão de 25 de agosto de 2009 que altera a Diretiva 91/439/CEE do Conselho relativa à carta de condução. *Jornal Oficial da União Europeia*. 2009;L223:26-30.
49. Beran RG. Analysis and overview of the guidelines for assessing fitness to drive for commercial and private vehicle drivers. *Intern Med J*. 2005 Jun;35(6):364-8.
50. Inoue Y, Ito M, Kurihara M, Morimoto K, Commission Legal Affairs J. Epilepsy and driving in Japan. *Epilepsia*. 2004 Dec;45(12):1630-5.
51. DECRETO-LEI Nº 174/09. D.R. I Série. 148 (09-08-03) 5021-5022.
52. DECRETO-LEI Nº 319/09. D.R. I Série. 208 (09-10-27) 8077.



**Anexo I:** Normas de publicação da Revista Sinapse

## **SINAPSE**

A SINAPSE é uma revista médica, propriedade da Sociedade Portuguesa de Neurologia (SPN), publicada em edição clássica e em suporte electrónico.

A SINAPSE é órgão oficial da Sociedade Portuguesa de Neurologia (SPN), incluindo as secções e os grupos de estudos, da Liga Portuguesa Contra a Epilepsia (LPCE), da Sociedade Portuguesa de Cefaleias (SPC), da Sociedade Portuguesa de Estudos de Doenças Neuromusculares (SPEDNM) e da Sociedade Portuguesa de Neuropatologia (SPNp).

### **Princípios gerais**

A SINAPSE orienta-se pelos seguintes princípios gerais:

1. Defesa e promoção da Neurologia Clínica portuguesa;
2. Apoio empenhado e independente às iniciativas de SPN, LPCE, SPC, SPEDNM, SPNp, espelhando os seus estadios de desenvolvimento e contribuindo para a sua consolidação e robustez;
3. Prática da Neurologia Clínica como vocação primordial;
4. Trabalhos transversais, integradores ou promotores da unidade da Neurologia como interesses privilegiados;
5. Preservação da memória das instituições como preocupação permanente;
6. Especialidades médicas afins e neurociências como interesses potenciais;
7. Abertura e acessibilidade a pessoas e a instituições;
8. Procura de qualidade técnico-científica, formal e estética;
9. Rigor e pedagogia na aplicação sistemática das normas do “ICJME- International Committee of Medical Journal Editors” (<http://www.icmje.org>);
10. Garantia de independência científica e editorial, relativamente aos Órgãos Sociais da SPN, patrocinadores ou outras entidades;
11. Predisposição para a mudança.

## **Órgãos da SINAPSE**

1. **Administração.** É composta por três elementos da Direcção da SPN (Presidente, Vice-Presidente para a área editorial e Tesoureiro), sendo responsável pelas componentes económicas, financeiras e logísticas.
2. **Director.** É nomeado pela Direcção da SPN, podendo ser membro dos Órgãos Sociais ou independente; estabelece a orientação global, a preparação e execução das edições, ouvido o Conselho Editorial.
3. **Conselho Editorial.** É nomeado pela Direcção da SPN, mediante proposta fundamentada do Director, sendo os seus membros sócios independentes dos Órgãos Sociais; compete ao Conselho Editorial participar nas grandes opções de natureza editorial, científica e estética.
4. **Conselho Científico.** É, por inerência, o Conselho Científico da SPN, competindo-lhe garantir o rigor ético e técnico-científico das publicações.

## Normas de candidatura

1. Os trabalhos candidatos a publicação serão inéditos, e não deverão ser enviados para outras publicações.
2. Deverão ser remetidos por correio electrónico, em documentos anexos (*attached files*) Microsoft Word™, em qualquer versão actual.
3. Deverão ser evitados símbolos, sublinhados, palavras em maiúsculas, *bolds*, itálicos, notas de topo ou de rodapé, e artifícios formais.
4. As páginas não deverão ser numeradas.
5. Deverão ser redigidos em português ou em inglês. Poderão, excepcionalmente, aceitar-se trabalhos em francês ou espanhol.
6. Da primeira página constarão: título do trabalho, nome próprio, apelido, departamento ou serviço, instituição, profissão, cargo, endereço, telemóvel e correio electrónico de todos os autores.
7. A segunda página incluirá: o título do trabalho, o nome dos autores, o resumo, as palavras-chave e o título de cabeçalho; a morada institucional e o endereço de correio electrónico a incorporar no artigo.
8. A terceira página será a versão em inglês da segunda página, se o artigo foi redigido em português (e vice-versa). Se o artigo for redigido em francês ou espanhol, a terceira e quarta página serão versões em português e Inglês, respectivamente.
9. As restantes folhas incluirão as diferentes secções do trabalho. Os trabalhos originais incluirão as seguintes secções: introdução/objectivos, metodologia, resultados, discussão/conclusões e bibliografia. Os casos clínicos serão estruturados em introdução, caso clínico, discussão e bibliografia. As revisões incluirão, pelo menos, introdução, desenvolvimento, conclusões e bibliografia. Os editoriais e as cartas estarão isentos de organização em secções. No texto das secções, a identificação institucional será evitada, podendo ser acrescentada, se imprescindível, no fim do processo de avaliação e antes da publicação do artigo.
10. As tabelas e figuras deverão ser enviadas em documento adicional Microsoft Word™, uma por página, precedidas por uma página que inclua as notas correspondentes. As figuras serão enviadas em ficheiros GIF ou JPEG.
11. Os agradecimentos ou menções particulares constarão em página própria.
12. Os compromissos particulares ou institucionais (patrocínios, financiamentos, bolsas, prémios) serão expressos obrigatoriamente em página adicional.

## **Regras para elaboração do trabalho**

### **1. Título**

Será claro e informativo, representativo do conteúdo do artigo e captando a atenção do leitor. Não terá iniciais ou siglas, nem excederá vinte palavras. Sub-títulos genéricos ou vulgares como “caso clínico” ou “a propósito de um caso clínico” não serão aceites.

### **2. Autores e instituições**

A autoria exige, cumulativamente, contribuições substanciais para:

- a) concepção e desenho, ou aquisição de dados, ou análise e interpretação de dados;
- b) redacção ou revisão crítica de uma parte importante do seu conteúdo intelectual;
- c) responsabilidade pela aprovação da versão final.

Cada um dos autores deve ter participado suficientemente no trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo.

A obtenção de financiamento, a colecção de dados ou a supervisão da equipa de investigação não justificam a autoria.

Todas pessoas designadas por autores devem cumprir os critérios; nenhuma pessoa qualificada para autoria deve ser excluída.

Membros do grupo de trabalho (coordenadores, directores, técnicos, consultores), que não cumpram os critérios internacionais de autoria, poderão ser listados em “agradecimentos”.

O número de autores será parcimonioso, particularmente em “Casos Clínicos”.

A inclusão e compromisso do nome das instituições é da responsabilidade dos autores.

### **3. Resumo**

O resumo tem um limite máximo de 400 palavras. Não deve incluir abreviaturas. Deve apresentar-se estruturado.

Originais: Introdução, Objectivos, Metodologia, Resultados e Conclusões.

Revisões: Introdução, Objectivos, Desenvolvimento e Conclusões.

Casos clínicos: Introdução, Caso Clínico e Conclusões.

O resumo será coerente com o conjunto doo artigo.

### **4. Palavras-chave**

Devem ser incluídas até seis palavras-chave, na língua original do artigo e em inglês, preferencialmente previstas na lista do *Medical Subject Headling List of the Index Medicus*.

## **5. Cabeçalho**

Versão reduzida do título, para eventuais efeitos de composição gráfica.

## **6. Introdução / Objectivos**

Exposição, completa e sucinta, do estado actual do conhecimento sobre o tema do artigo.

Expressão clara das motivações e objectivos que levaram ao planeamento do trabalho.

## **7. Metodologia**

Descrever os critérios de selecção do material do estudo e o desenho do mesmo.

Usar unidades internacionais.

Assinalar os métodos estatísticos.

## **8. Resultados**

Devem ser escritos os dados relevantes.

Os dados constantes de tabelas ou figuras não devem, em princípio, ser repetidos no texto.

As tabelas devem ser nomeadas em numeração romana (p. ex.: Tabela IV), por ordem de aparecimento no texto.

As figuras devem ser nomeadas em numeração árabe (p. ex.: Fig. 4.), pela ordem de aparecimento no texto.

A responsabilidade de protecção dos direitos de figuras previamente publicadas é da responsabilidade dos autores.

A publicação de fotografias de pessoas exige a completa dissimulação da sua identidade ou uma folha assinada de consentimento informado e parecer de uma Comissão de Ética de uma instituição pública..

## **9. Discussão**

Não voltar a apresentar resultados, evitando redundâncias.

Não mencionar dados que não foram apresentados nos resultados.

Dar-se-á relevo aos aspectos novos, reflectir sobre as limitações e justificar os erros ou omissões.

Relacionar os resultados com outros estudos relevantes.

As conclusões deverão basear-se apenas nos resultados.

Poderão fazer-se recomendações.

## **10. Bibliografia**

As referências bibliográficas devem ser identificadas no texto através de numeração árabe, entre parêntesis, ao nível da linha.

Devem ser numeradas segundo a ordem de aparecimento no texto.

A referência deve incluir o apelido e inicial de todos os autores; se o artigo tiver mais de seis autores, devem ser referidos apenas os três primeiros, seguindo-se a expressão *et al.*

Os nomes dos autores devem ser seguidos por título do artigo, abreviatura da revista *segundo as recomendações do List of Journals Indexed in Index Medicus*, ano de edição, volume, primeira e última página.

As referências a livros devem incluir o título do livro, seguido do local de publicação, editor, ano, e páginas relevantes.

Se alguma referência se encontrar pendente de publicação deverá descrever-se como “in press”. A referência a comunicações pessoais não é aceitável.

#### **11. Dúvidas ou casos omissos**

Serão resolvidos de acordo com as normas do ICMJE (<http://www.icmje.org>).

## **Processo de Avaliação e Edição**

1. A SINAPSE notificará o primeiro autor, imediatamente após a recepção do trabalho;
2. A SINAPSE poderá devolver imediatamente o trabalho aos autores para correcções formais, de acordo com as normas de publicação;
3. Após recepção definitiva, o trabalho será enviado a todos os membros do Conselho Editorial, que sugerem os revisores adequados (membros do Conselho Editorial, do Conselho Científico ou independentes). Os revisores não terão ligações às instituições constantes do trabalho. Os membros do Conselho Editorial e os revisores não serão informados dos nomes e instituições dos autores;
4. Os autores terão acesso aos pareceres anónimos dos revisores;
5. Os autores terão quinze dias úteis para alterar o artigo e/ou contestar as revisões;
6. As respostas serão analisadas pelo Conselho Editorial, podendo ser remetidas aos revisores para novo parecer;
7. A Direcção da SINAPSE assumirá a aceitação ou rejeição do trabalho para publicação, após análise e interpretação final de todos os documentos;
8. Os autores terão acesso aos conjunto dos documentos, em caso de rejeição do trabalho, mantendo-se oculta a identidade dos revisores.

Os trabalhos aceites serão publicados na edição seguinte da SINAPSE, após assinatura de uma norma de responsabilidade e transferência de direitos por todos os autores. Por critérios editoriais, a Direcção da SINAPSE poderá acordar com os autores o adiamento da publicação.



## **Apêndice I:** Tabela I

### Notas:

∞ A informação em falta não se encontrava disponível na literatura consultada

† O intervalo de tempo apresentado corresponde ao período sem crises epiléticas durante o período de vigília ou sem outro tipo de crises, respetivamente

TAE, terapêutica antiepilética

EUA, Estados Unidos da América

Países ∞	Crise epilética única	Epilepsia	Crises epiléticas provocadas	Alterações terapêutica	Tratamento cirúrgico	Crises epiléticas durante o sono†	Crises parciais simples‡	Observações
Portugal		24 M						
União Europeia	≤ 6 M	12 M	critérios individuais	durante + 6 M	12 M	1 ano	1 ano	Diretiva Europeia 209/112 EC convertida a lei em agosto de 2009, a qual deveria ter sido adotada por todos os estado membros no prazo de 12 meses
Alemanha	3-6 M	12-24 M	3-6 M *	durante + 3 M	6 M			* se correção do evento precipitante
Bélgica	3-6 M (sem TAE)	12 M		3 M	6 M	2 anos	3 M	
Croácia		12 M						
Eslovénia		24 M ‡						‡ se supervisão médica e sem TAE
Grécia		interdição	1-2 anos					
Irlanda	≤ 6 M	12 M	critérios individuais	durante + 6 M	12 M	1 ano	1 ano	Diretiva Europeia 209/112 EC em vigor desde 25 agosto 2009.
Noruega		12 M	3 M					
Reino Unido	6 M *	12 M				3 anos		* se ausência de alterações que aumentem risco de recorrência
Suécia						5 anos		
Austrália	≤ 6 M	24 M				1 ano		Na prática, aplicam-se medidas mais brandas
EUA	Ok•	3-24 M		Ok•		Ok•	Ok•	Alguns estados têm critérios flexíveis (outros fatores, além do período livre de crises); • variável entre estados
Japão		24 M				2 anos	1 ano	Avaliação da aptidão para conduzir exige relatório médico.
República da Coreia		24 M						